



PDF hosted at the Radboud Repository of the Radboud University Nijmegen

The following full text is a publisher's version.

For additional information about this publication click this link.

<https://repository.ubn.ru.nl/handle/2066/235897>

Please be advised that this information was generated on 2021-11-04 and may be subject to change.

lege schelpen van volwassen dieren bevonden zich in het monster. Van *R. peregra* waren alleen jonge dieren aanwezig, hun schelphoogten lagen tussen 3 en 4 mm. De schelp-

breedte bij *Pisidium* cf. *personatum* lag tussen 1,5 en 3,5 mm.

De gegevens van 29 juli werden door de heer J. van Tol verzameld.

Litteratuur:

1. Benthem Jutting, T. van, 1933. Fauna van Nederland (VII). Mollusca (1).
2. Janssen, A. W. & E. F. de Vogel, 1964. Zoetwatermollusken van Nederland.

Een hydrobiologische inventarisatie van sloten in het Oude Land van Strijen en de St. Anthoniepolder (Hoekse Waard)

E. J. van NIEUKERKEN en G. VAN DER VELDE

Over de hydrobiologie van de sloten in de oude kern van de Hoekse Waard was vrijwel niets bekend. Wel heeft de Binnenbedijkte Maas de aandacht van de hydrobiologen getrokken, daar dit een van de weinige echt zoete wateren is van het Deltagebied (4; 6). In bodemkundig opzicht wijken zowel het Oude Land van Strijen als de St. Anthoniepolder af van de overige meer recente polders van de Hoekse Waard. Aan de oppervlakte ligt kalkarme komklei (40-100 cm) op veen. Het zijn oude polderlanden met veel reliëf, ontstaan door gedifferentieerde klink en moertering. Het oorspronkelijke profiel is echter nog op vele plaatsen aanwezig, vooral in graslanden.

Tijdens een tweetal excursies werd een indruk verkregen van de flora en fauna van de sloten op acht verschillende monsterpunten (fig. 1). De monsterpunten 1, 4, 5, 7 en 8 werden bezocht op 30 juni 1971, de monsterpunten 2, 3, 4 en 6 op 6 oktober 1971. Punt 4 werd dus tweemaal bemonsterd; de monsters zijn onderscheiden in 4A en 4B. Van de meeste monsterpunten werd water meegenomen voor chemische bepalingen.

Uit de meetresultaten blijkt, dat de noordelijke monsterpunten een lager chloridegehalte bezitten, dus zoeter zijn, dan de zuidelijke. Parallel hiermee wordt van noord naar zuid en hoger electrisch geleidingsvermogen gevonden. Bijzonder gunstig voor de hydrobiologische toestand van het gebied is, dat er geen water van buitenaf wordt ingelaten, maar alleen water wordt uitgeslagen, hetgeen gecompenseerd wordt door regen en kwelwater. Bij deze kwel doet zich kennelijk in het noorden de zoete invloed van

Tabel 1. Afmetingen en chemische gegevens van de sloten bij de monsterpunten. E.G.V. = electrisch geleidingsvermogen.

Monsterpunt	Breedte	Diepte	Chloride	E.G.V.
Datum	in m	in m	mg/l	bij 25° C
1. 28-11-1970	2	0,7	—	1053
2. 6-11-1971	1,5	0,3	138,5	—
3. 6-11-1971	1,5	0,2	144,8	—
4. 28-11-1970	3	1,5	180	1590
5. 28-11-1970	2	0,5	256	1543
6. 6-11-1971	6	1,5	—	—
7. 6-11-1971	1	0,5	344,9	—
8. 28-11-1970	1,5	0,5	404	2085

De metingen 1, 4, 5 en 8 werden verricht op het Hugo de Vrieslaboratorium te Amsterdam; de overige waarnemingen danken wij de heer J. G. Hirs.

de Binnenbedijkte Maas, in het zuiden de meer brakke invloed van het Hollands Diep gelden.

De kwel treedt vanuit de veenbodem van de sloten op en dit water is bijzonder helder. Zwart reducerend sapropeel hebben wij niet kunnen vinden, behalve in de Dwarse Vaart (monsterpunt 6), een oude kronkelende waterloop, die een meer vervuilde indruk maakte. Het schone van de hoofdsloten geschiedt mechanisch in de herfst, de secundaire slootjes worden in de vroege winter geschoond. Door dit schone blijft er weinig sapropeel op de bodem, waardoor de vegetatie een pionierkarakter draagt. Hier en daar treedt bruinkleuring van het water op, zoals bij het monsterpunt in de St. Anthoniepolder (monsterpunt 1). De slootflora welke wij aantreffen, is in tabel 2 samengevat.

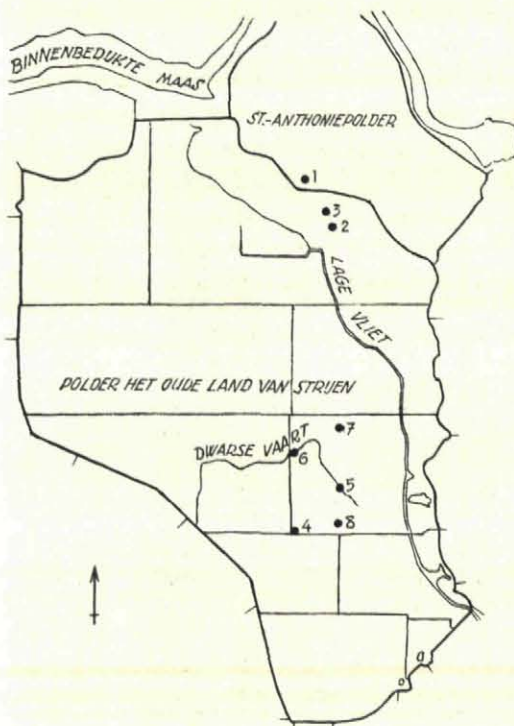


Fig. 1. Overzichtskartaal van het geïnventariseerde gebied, met de 8 monsterpunten.

Tabel 2. De flora.

Soort	Monsterpunt:	1	2	3	4	5	6	7	8
Kroosmos		+	+	—	—	—	—	—	2
Bultkroos		+	+	+	+	+	+	—	7
Veelwortelig kroos		—	+	+	+	+	+	+	7
Grote kroosvaren		—	—	—	+	—	+	—	2
Kikkerbeet		+	—	+	—	—	—	+	4
Drijvend fonteinkruid		+	—	—	—	—	—	—	1
Gewoon sterrekroos		+	—	—	+	—	—	—	2
Watergentiaan		—	—	—	+	+	+	—	4
Darmwier		—	+	—	+	+	+	—	5
Puntkroos		—	+	+	+	—	+	—	4
Watervorkjes		+	—	—	—	—	—	—	1
Stijve waterranonkel		+	—	+	—	—	—	—	2
Glanzig fonteinkruid		—	—	—	+	—	—	—	1
Gekroesd fonteinkruid		—	—	—	+	—	—	—	1
Schedefonteinkruid		—	—	—	+	—	—	—	1
Tenger fonteinkruid		—	+	—	+	+	+	—	4
Gedoornd hoornblad		+	—	+	+	—	+	—	4
Smalle waterpest		+	+	+	+	+	+	—	7
Brede waterpest		—	+	+	+	+	—	+	6
<i>Chara vulgaris</i>		—	+	+	+	+	—	+	5
<i>Tolypella intricata</i>		+	—	—	+	—	—	—	2
<i>Vaucheria spec.</i>		—	+	—	+	+	—	+	5
<i>Cladophora spec.</i>		—	—	—	+	+	+	—	4
<i>Nostoc spec. bolletjes</i>		—	+	—	—	—	—	—	1
Grote egelskop		—	+	+	+	+	+	+	7
Pijlkruid		+	+	—	—	—	—	—	2
Grote waterweegbree		+	+	—	—	—	—	—	2
Riet		—	—	—	+	—	—	—	1
Mannagras		—	—	—	—	—	+	—	2
Liesgras		—	—	—	—	+	—	—	1
Geplooid vlotgras		—	+	+	—	—	—	—	2
Gewone waterbies		+	+	+	—	—	—	+	4
Holpijp		—	+	+	—	+	—	—	3
Moerasvergeetmijnietje		+	+	+	—	—	—	—	3
Zwanebloem		—	+	—	+	+	—	+	4
Knikkend tandzaad		+	—	+	—	—	+	—	3
Driedelig tandzaad		—	—	—	—	—	—	+	1
Waterpeper		+	—	+	—	—	—	—	2
Beekpunge		—	—	+	—	—	—	—	1
Rode water-ereprijs		—	—	+	—	—	—	—	1
Blaartrekkende boterbloem		—	—	—	+	+	—	+	3
Lidsteng		—	—	—	+	—	—	—	1
Zeebies		—	—	—	+	—	—	+	2
Gele waterkers		+	—	—	—	—	—	—	1
Slanke waterkers		+	—	—	+	+	+	—	4
Pijptorkruid		+	—	—	—	—	—	—	1
Watertorkruid		+	—	—	—	—	—	—	1



Fig. 2. *Monsterpunt 2. Pijlkruid en Kroosmos. De rhizoiden van het Kroosmos houden de plantjes op regelmatige afstand van elkaar. Foto Van Nieukerken.*

Deze lijst van aangetroffen water- en oeverplanten kan zeker nog uitgebreid worden. De heer H. G. van der Weijden deelde ons mede, dat hij in het zuidelijke deel niet ver van de bebouwing in de zuidpunt van het Oude Land van Strijen het zeldzame Kransvederkruid (*Myriophyllum verticillatum*) had gevonden op de grens van schoon en meer vervuild water (augustus 1972). Duidelijke vuil-schoonwater gradiënten zijn ook in het noorden van het Oude Land waar te nemen. Langs de noordelijke weg, die de scheiding vormt tussen de St. Anthoniepolder en het Oude Land, is het water troebel met een kroosdek van Bult- en Veelwortelig kroos. Deze vegetatie gaat meer naar het zuiden, dus naar het centrum van het Oude Land, over in schone slotjes met Kroosmos (*Ricciocarpus natans*). Ook vanuit de weg naar het noorden, de St.-Anthoniepolder in, is deze gradiënt waar te nemen. Soorten als Glanzig fonteinkruid, Brede (= Canadese) waterpest, Kroosmos, Watervorkjes en de

kranswieren *Chara vulgaris* en *Tolypella intricata* wijzen op een zeer weinig verontreinigd milieu. Deze soorten zijn dan ook in grote delen van ons land verdwenen of schaars geworden door de toenemende waterverontreiniging. Het grote aantal soorten water- en oeverplanten is hiervoor eveneens een goede indicatie, daar bij toenemende waterverontreiniging de diversiteit van de voedselrijke plantengemeenschappen sterk afneemt. Dit komt doordat bij toenemende voedselrijkdom (hypereutrofie) er waterbloei van planktonische algen ontstaat, waardoor het water troebel wordt en er 's nachts enorm veel zuurstof wordt verbruikt.

Door deze verontreiniging verdwijnen vooral de kranswieren en fonteinkruiden. Tevens groeien door licht- en zuurstofgebrek de meeste soorten meer aan het oppervlak van het water, zodat tenslotte een vegetatie ontstaat welke uitsluitend is samengesteld uit planten met drijvende bladeren (lemniden en nymphaeiden). (Zoals bekend nemen planten

Tabel 3. Overzicht van de verzamelde ongewervelde diersoorten. (l.)=larve.

Monsterpunt:	1	2	3	4A	4B	5	6	7	8	Monsterpunt:	1	2	3	4A	4B	5	6	7	8
<i>Turbellaria</i>										Gerris lacustris	—	+	+	—	+	—	—	+	—
<i>Bothriomesostoma personatum</i>	—	+	—	+	—	—	—	—	2	<i>Ilyocoris cimicoides</i>	—	+	—	+	—	+	+	+	+
<i>Dugesia lugubris</i>	+	+	—	+	+	—	—	+	5	<i>Nepa rubra</i>	—	—	—	—	+	—	—	+	2
<i>Polycelis tenuis/nigra</i>	+	—	—	+	—	—	—	—	2	<i>Plea leachi</i>	—	—	—	+	—	—	—	—	1
<i>Bloedzuigers</i>										<i>Notonecta glauca</i>	—	+	+	—	+	—	—	+	4
<i>Helobdella stagnalis</i>	+	—	—	—	—	—	—	—	1	<i>Notonecta lutea</i>	+	+	+	+	—	—	—	+	5
<i>Glossiphonia complanata</i>	—	+	+	+	+	—	—	+	5	<i>Notonecta viridis</i>	—	+	—	—	—	—	—	—	1
<i>Glossiphonia heteroclita</i>	—	—	—	+	—	—	—	—	1	<i>Cymatia coleoprata</i>	+	—	—	+	+	+	—	+	6
<i>Theromyzon tessulatum</i>	—	+	+	+	+	—	+	—	5	<i>Corixa punctata</i>	+	+	—	+	—	—	—	—	3
<i>Hemiclepsis marginata</i>	—	—	—	+	—	—	—	—	1	<i>Hesperocorixa linnei</i>	+	+	+	+	—	+	—	+	6
<i>Haemopsis sanguisuga</i>	—	—	—	—	+	—	—	—	1	<i>Hesperocorixa sahlbergi</i>	—	+	+	+	—	—	+	—	4
<i>Herpobdella octoculata</i>	+	+	—	+	+	+	+	+	7	<i>Callicorixa praeusta</i>	—	—	—	—	—	+	—	—	1
<i>Herpobdella testacea</i>	+	+	+	—	—	—	—	—	3	<i>Sigara lateralis</i>	—	—	—	+	—	—	—	—	1
<i>Piscicola geometra</i>	—	+	—	+	+	—	—	+	4	<i>Sigara striata</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	5
<i>Mollusken</i>										<i>Sigara falleni</i>	+	+	—	+	+	+	+	+	8
<i>Valvata cristata</i>	—	—	—	+	—	—	—	—	1	<i>Sigara fossarum</i>	—	+	—	—	+	—	+	+	4
<i>Valvata piscinalis</i>	—	+	+	+	+	+	—	+	6	<i>Elzevliegen (larven)</i>									
<i>Bithynia leachi</i>	—	+	+	+	+	—	—	+	5	<i>Sialis lutaria</i>	—	+	—	+	+	—	—	+	5
<i>Bithynia tentaculata</i>	+	+	+	+	+	+	—	+	8	<i>Schietmotten (larven)</i>									
<i>Aplexa hypnorum</i>	—	—	—	+	—	—	—	—	1	<i>Triaenodes bicolor</i>	+	+	—	—	—	—	—	+	3
<i>Physa fontinalis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	9	<i>Phryganea grandis</i>	+	+	—	—	—	—	—	—	2
<i>Galba palustris</i>	—	+	+	+	+	+	—	+	7	<i>Vliegen (larven)</i>									
<i>Radix peregra</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	8	<i>Stratiomyidae spec.</i>	—	—	—	+	+	+	—	—	3
<i>Lymnaea stagnalis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	9	<i>Kevers</i>									
<i>Planorbis carinatus</i>	+	+	+	—	+	—	—	+	5	<i>Haliplus confinis</i>	—	—	—	+	—	—	—	—	1
<i>Planorbis planorbis</i>	+	—	—	+	+	+	+	+	7	<i>Haliplus flavicollis</i>	—	+	+	+	+	+	—	—	3
<i>Anisus vortex</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	8	<i>Haliplus lineatocollis</i>	—	+	—	—	—	—	—	+	3
<i>Anisus vorticulus</i>	—	+	—	—	—	—	—	—	1	<i>Haliplus cf. ruficollis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	9
<i>Bathymophalus contortus</i>	+	—	+	+	+	+	+	—	6	<i>Peltodytes impressus</i>	—	—	—	+	+	—	—	—	2
<i>Gyraulus albus</i>	—	+	+	+	—	—	—	—	3	<i>Pelobius hermanni</i>	—	+	—	—	+	—	+	—	4
<i>Segmentina nitida</i>	—	—	—	+	—	—	—	—	1	<i>Hyphydrus ovatus</i>	+	+	—	+	+	+	+	+	8
<i>Planorbareus corneus</i>	—	—	+	—	+	—	+	+	4	<i>Hygrotus inaequalis</i>	—	+	—	+	+	+	—	—	4
<i>Vertigo antivertigo</i>	—	—	+	—	—	—	—	—	1	<i>Hygrotus versicolor</i>	—	—	—	+	+	+	+	+	6
<i>Sphaerium lacustre</i>	—	—	—	+	+	+	—	—	3	<i>Graptodytes pictus</i>	—	+	—	—	—	+	—	+	3
<i>Sphaerium corneum</i>	+	+	—	+	+	—	+	+	6	<i>Hydroporus dorsalis</i>	—	—	—	—	—	—	—	+	1
<i>Pisidium spec.</i>	—	—	—	—	+	+	—	—	2	<i>Hydroporus palustris</i>	—	+	—	+	—	+	—	+	4
<i>Spinnen</i>										<i>Noterus clavicornis</i>	—	+	+	—	—	+	—	—	2
<i>Argyroneta aquatica</i>	—	+	+	+	+	—	—	—	4	<i>Noterus crassicornis</i>	—	—	+	+	+	—	—	—	2
<i>Pissebedden</i>										<i>Laccophilus obscurus</i>	—	+	—	—	+	—	—	+	3
<i>Asellus aquaticus</i>	+	+	+	+	+	+	+	—	8	<i>Laccophilus hyalinus</i>	—	—	—	—	+	—	—	—	1
<i>Vlokreeften</i>										<i>Agabus undulatus</i>	—	+	—	+	+	+	—	+	6
<i>Orchestia cavimana</i>	—	—	—	—	+	—	—	—	1	<i>Agabus spec. (larven)</i>	+	—	—	+	—	—	—	+	3
<i>Springstaarten</i>										<i>Rhantus punctatus</i>	—	—	+	—	—	—	—	—	1
<i>Podura aquatica</i>	—	—	—	+	+	—	—	—	2	<i>Graphoderes cinereus</i>	—	—	—	—	+	—	—	—	?(l.)
<i>Libellen (larven)</i>										<i>Dytiscus circumflexus</i>	—	—	—	—	+	—	—	—	1
<i>Lestes sponsa</i>	—	—	—	+	—	+	—	—	2	<i>Gyrinus marinus</i>	—	—	—	—	+	—	+	—	2
<i>Ischnura elegans</i>	—	+	+	—	+	—	—	—	3	<i>Helophorus aquaticus</i>	—	—	—	+	—	—	—	+	2
<i>Coenagrion cf. pulchellum</i>	—	+	+	—	—	—	—	—	2	<i>Helophorus brevipalpis</i>	+	—	—	+	+	—	—	+	4
<i>Libellula quadrimaculata</i>	—	—	—	—	+	—	—	—	1	<i>Hydrous piceus (larve)</i>	—	—	—	+	—	—	—	—	1
<i>Aeschna cf. mixta</i>	—	—	—	—	—	—	—	+	1	<i>Hydrobius fuscipes</i>	—	—	—	+	—	—	—	—	1
<i>Haften (larven)</i>										<i>Anacaena globulus</i>	—	—	—	+	—	—	—	—	1
<i>Caenis robusta</i>	+	—	—	+	—	+	—	+	4	<i>Anacaena limbata</i>	—	+	—	—	—	—	—	—	1
<i>Cloeon dipterum</i>	+	+	—	+	+	+	+	—	7	<i>Helochaeres griseus</i>	—	—	—	+	—	—	—	—	1
<i>Wantsen</i>										<i>Laccobius spec.</i>	—	+	+	+	+	—	+	+	7
<i>Microvelia reticulata</i>	+	+	+	+	+	+	—	+	8	<i>Sphaeridium scarabeoides</i>	—	—	—	—	—	—	—	+	1
<i>Gerris odontogaster</i>	—	—	—	—	—	—	—	+	2	<i>Dryops luridus</i>	—	—	—	+	—	—	—	—	1

overdag in het licht koolzuur op en geven zuurstof af, 's nachts vindt echter het omgekeerde plaats). De submerse flora is dan geheel verdwenen. Naast een vermindering van het aantal soorten treedt dus ook een structuurvermindering op, nl. van een meerlagige naar een éénlagige vegetatie.

De bovengenoemde noord-zuid gradiënt van zoet naar meer brak water is ook te demonstrenen aan de flora. Hiertoe hebben wij de noordelijke monsterpunten 1 tot en met 3 onderscheiden van de overige (4 tot en met 8). Dan lijkt het erop, dat met de thans bekende gegevens de volgende soorten als zoetwaterelementen met een geringere brakwatertolerantie zijn te beschouwen: Kroosmos, Watervorkjes, Stijve waterranonkel, Pijlkruid, Grote waterweegbree, Moerasvergeetmijnietje, Waterpeper, Gele waterkers, Water- en Pijptorkruid, Beekpunge, Rode waterereprijs, Geplooid vlotgras en Drijvend fonteinkruid. Het zou interessant zijn dit nog eens nauwkeurig na te gaan en te toetsen. Het Drijvend fonteinkruid werd vroeger op Wieringen door de boeren gebruikt om zoete, voor het vee geschikte drinkplaatsen te vinden (8). De soorten welke in de meer brakke sloten voorkomen zijn niet karakteristiek voor brak water, maar zijn brakwatertolerante zoetwatersoorten. Overigens zijn de zuidelijke wateren niet extreem brak, maar zwak oligohalien, zodat het milieu voor de echte brakwatersoorten zoals *Ruppia* niet extreem genoeg is. Als enig brakwaterelement is wellicht het darmwier te beschouwen.

Vanzelfsprekend zijn er ook een groot aantal typische kwelplanten, waarvan Beekpunge, Rode waterereprijs en Lidsteng het meest opvallend zijn.

Zeer fraai ontwikkeld zijn de vegetaties met het Kroosmos (*Ricciocarpus natans*), dat in sommige slootjes massaal kan voorkomen (fig. 2 en 3). In de slootjes met het Kroos-

mos overheerst de Brede waterpest over de Smalle waterpest. In zeer grote delen van ons land is de Brede waterpest door de Smalle volkomen vervangen. In zeer schone milieus zoals de kroosmosslootjes en slootjes met kranswieren (meestal met minerale bodem), heeft de Brede waterpest, eens een van de meest algemene waterplanten in Nederland, zich kunnen handhaven.

Na bovenstaande beschouwingen, waarin het bijzondere karakter van het gebied reeds naar voren werd gebracht, valt het niet te verwonderen, dat de fauna rijk is en een aantal bijzondere elementen bevat. Bij onze inventarisatie, uitgevoerd met een schepnet, werden 110 soorten grotere waterdieren gevangen (zie tabel 3). Het aantal monsterpunten, waar elke soort gevonden is, is een aanduiding van de talrijkheid van deze soort in de onderzochte polders.

Zowel de aanwezigheid of talrijkheid als het ontbreken van bepaalde dieren is interessant. Opvallend is het ontbreken van vlokreften in de wateren van beide polders. Dit is des te verwonderlijker, daar de vlokreft *Gammarus pulex* voorkomt in de Binnenbedijkte Maas, waarschijnlijk de enige vindplaats van deze zoetwatersoort in het Deltagebied. Wel werd langs de oevers van een sloot (monsterpunt 4) een exemplaar gevangen van de zoetwaterspringer *Orchestia cavimana*, maar dit is een oeverbewoner en landdier, dat in een geheel ander milieu leeft dan *Gammarus pulex*. *Orchestia cavimana* heeft een fluviatiele verspreiding in Nederland (2).

Ook bij andere groepen werd een aantal soorten welke vaak in sloten worden gevonden, niet aangetroffen. Bij de platwormen is dat bijvoorbeeld de melkwitte *Dendrocoelum lacteum*, bij de oppervlaktewantsen zijn dat *Gerris thoracicus* en *G. argentatus*. De Driedoornige stekelbaars (*Gasterosteus aculeatus*), de Groene kikvors (*Rana esculenta*)



Fig. 3. *Monsterpunt 2. Kroosmos en darmwier. Foto Van Nieukerken.*

en de Kleine watersalamander (*Triturus vulgaris*) werden door ons ook niet gevonden, maar blijkens een bericht in het „Nieuwsblad voor de Hoeksche Waard, IJselmonde en Putten” werd door de heer Van Leeuwaarden zowel de Driedoornige stekelbaars als de Kleine watersalamander gevangen, terwijl hij de Groene kikvors had gehoord, maar niet gezien (9).

Van de mollusken verdienen vooral de slakjes *Aplexa hypnorum* en *Anisus vorticulus* als in ons land weinig algemene soorten vermelding. Van *Aplexa* werd echter maar één exemplaar gevonden tussen de Slanke waterkers aan de kant van een sloot (monsterpunt 4). De soort is vooral karakteristiek voor semipermanente wateren; de eieren zijn droogte-resistent. *Anisus vorticulus* is karakteristiek voor zeer schone plantenrijke zoetwaterslootjes en vooral frequent in het Vechtplassengebied.

Van de waterwantsen werden in totaal 19 soorten gevonden, wat voor eutroof water een zeer hoog aantal is. Opvallend is het

grote aantal gevangen exemplaren van *Sigara falleni* ten opzichte van *S. striata*. Ook *S. fossarum* was veel aanwezig, *S. lateralis* daarentegen weinig. Deze twee soorten wijzen op het pionierkarakter van de fauna der sloten. In pasgegraven sloten met een kleibodem zijn dit vaak de eerste bewoners. De waarnemingen van microptere exemplaren van de schaatsenrijder *Gerris odontogaster* in juni tonen aan, dat deze vorm in tegenstelling tot wat Nieser (5) vermeldt in de zomer gewoon is. *Notonecta lutea*, welke steeds meer in eutroof water wordt gevangen, is zelfs de meest algemene ruggezwemmer van het Oude Land van Strijen. Van *Notonecta viridis*, welke meest in brak water voorkomt, werd slechts één exemplaar gevangen.

De Grote modderkruiper (monsterpunt 8), de Kleine modderkruiper (mp. 4 en 6), de Rietvoorn (mp. 2 en 4), de Zeelt (mp. 4, 5, 6 en 8), de Kroeskarper (mp. 4), de Bittervoorn (mp. 2), de Tiendoornige stekelbaars (mp. 2, 3, 5, 6, 7, 8), de Driedoorn en de Snoek (mp.

4) vormen de voor de polderslootjes rijke visfauna. Van de amfibieën vonden wij de Gewone pad en de Bruine kikvors op monsterpunt 4.

Uit alle bovenstaande gegevens blijkt, dat het Oude Land van Strijen en de St.-Anthoniepolder een rijke slootflora en -fauna herbergen. Voegen wij hier nog aan toe, dat het Oude Land van Strijen in de winter een bekende pleisterplaats is voor de Brandganzen, dan zijn twee belangrijke argumenten aanwezig de polders te beschermen als polderreservaat, waarbij de huidige waterhuishouding en de rust dienen te worden gehandhaafd.

Het schoonmaken van de sloten moet op de oude voet voortgezet en het gebruik van de herbiciden paraquat en diuron dient vermeden te worden. Uitvoerige informatie over diuron staat in de Mededelingen van de Hydrobiologische Vereniging (10). Tot ons genoegen hoorden wij, dat op aandrang van de Landbouwvoorlichtingsdienst en het Staatsbosbeheer het Waterschap van de Hoekse Waard heeft besloten geen herbiciden in het Oude Land van Strijen te gebruiken. Wegen, stadsuitbreiding en industrieën zullen deze oude polders niet mogen aantasten. Zoals bekend gaat helaas de buizenstraat door het Oude Land van Strijen.

Summary. A hydrobiological description of eight ditches in the Dutch inland polders „Oude Land van Strijen” and „St.-Anthoniepolder” (province of South-Holland) is given. The flora and macrofauna (table 2 and 3) have been studied in July and October 1971. A few chemical data (chloride-content and conductivity) of the water are presented. In the northern part of the area the percolating water is fresh due to the influence of the „Binnenbedijkte Maas”, one of the few real freshwater lakes of the Deltaic region. In the southern part it is brackish due to the influence of the „Hollands Diep”. The bottom-profile of the polders shows heavy river-clay poor in chalk (upper 40-100 cm) on peat. The examined ditches are hardly polluted and the water is clear. On the bottom of the ditches there is little sapropeium present and a pioneer character is conserved by cleaning the ditches yearly in late autumn. Chemical cleaning methods by herbicides are not used in these polders. The flora and fauna of the ditches are very rich as shown in table 2 and 3.

Litteratuur:

1. Eutrophication: causes, consequences, correctives. Proceedings of a symposium. National Academy of Sciences. Washington D.C., 1969, 661 p.
2. Hartog, C. den, 1963. The amphipods of the Deltaic region of the rivers Rhine, Meuse and Scheldt in relation to the hydrography of the area. part I-III. *Neth. J. of Sea Res.* 2 (1): 29-39 en 2(3): 407-457.
3. Lange, L. de, 1972. An ecological study of ditch vegetation in het Netherlands. Diss. Amsterdam, 112 p.
4. Leentvaar, P., 1970. Verslag van een hydrobiologische excursie naar de Binnenbedijkte Maas tussen Westmaas en Maasdam. RIVON-excursierapport, 7 p.
5. Nieser, N., 1968. De Nederlandse water- en oppervlaktewantsen (Heteroptera aquatica et semi-aquatica). *Wet. Meded. KNNV* 77, 58 p.
6. Schroevers, P., 1970. Biologische waardebeoordeling van binnenwateren in het Noordelijk Deltagebied. RIVON-rapport, 42 p.
7. Segal, S., 1965 (m.m.v. C. den Hartog). Een vegetatie-onderzoek van de hogere waterplanten in Nederland. *Wet. Meded. KNNV* 57, 80 p.
8. IJzendoorn, A. L. J. van, 1957. De broedvogels van Wieringen. *Wet. Meded. KNNV* 25, 40 p.
9. Nieuwsblad voor de Hoeksche Waard, IJselmonde en Putten. 30-VI-1972. Inventarisatie wijst uit: Oude Land heeft rijk waterleven, 1 p.
10. Diuron-nummer, 1970. Mededelingen van de Hydrobiologische Vereniging. 4(1): 1-47.